

DIN EN 13460

ICS 01.110; 03.080.10

Ersatz für
DIN EN 13460:2002-08**Instandhaltung –
Dokumente für die Instandhaltung;
Deutsche Fassung EN 13460:2009**

Maintenance –
Documentation for maintenance;
German version EN 13460:2009

Maintenance –
Documentation pour la maintenance;
Version allemande EN 13460:2009

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm ist identisch mit der Europäischen Norm EN 13460, die vom CEN/TC 319 „Instandhaltung“, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird, ohne Mitarbeit deutscher Experten des zuständigen Spiegelgremiums NA 152-06-07 AA „Instandhaltung“ des NA 152 „Normenausschuss Technische Grundlagen“ erarbeitet wurde.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13460:2002-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 5 „Dokumente der Vorbereitungsphase“ um zusätzliche Informationseinheiten ergänzt;
- b) in Tabelle B.1 wurde der Punkt B.7 in „Aufstellungsort der Einheit“ umbenannt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13460: 2002-08

Deutsche Fassung
Instandhaltung —
Dokumente für die Instandhaltung

Maintenance —
Documentation for maintenance

Maintenance —
Documentation pour la maintenance

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 5. März 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Dokumentation.....	5
4.1 Allgemeines.....	5
4.2 Der Begriff Dokument.....	5
4.3 Normative Dokumentation für die Instandhaltung.....	5
5 Dokumente der Vorbereitungsphase.....	7
Anhang A (informativ) Dokumente der Betriebsphase.....	11
Anhang B (informativ) Informationseinheiten für den Arbeitsauftrag	21
Anhang C (informativ) Allgemeiner Überblick über Aufbau und Zweck der Dokumente	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13460:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 319 „Instandhaltung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13460:2002.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Instandhaltung erfordert wie jede andere Tätigkeit einen zweckentsprechenden Informationsfluss zwischen den verschiedenen Stellen der internen Organisation und den übrigen funktionellen/organisatorischen Einheiten des Unternehmens, damit das Ziel einer angemessenen Funktionalität erreicht wird.

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm ist notwendigerweise zu beachten, dass die verschiedenen Betriebe ihre Funktionen und Abteilungen ihren besonderen Erfordernissen entsprechend organisieren (Traditionen, Markt, Mittel, personelle Möglichkeiten usw.). Folglich ist die Gestaltung der Information von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Aus diesem Grund wurde diese Europäische Norm in einen normativen Teil und informative Anhänge aufgeteilt.

Der normative Teil betrifft den ersten Abschnitt des Lebenszyklus der instand zu haltenden Einheit, d. h. die Vorbereitungsphase. Beim Erwerb einer Einheit benötigt der Käufer eine bestimmte Dokumentation für deren sachgerechte Instandhaltung und den Betrieb. Diese Dokumentation muss vom Lieferanten der Betrachtungseinheit zur Verfügung gestellt werden.

Der normative Teil dieser Europäischen Norm enthält eine Liste der erforderlichen wichtigen Dokumente und informiert über mögliche Inhalte aller in Abschnitt 5 genannten Dokumente. Um die Norm im Hinblick auf die besonderen Anforderungen von Anwender und Lieferanten der Anlage flexibel zu gestalten, kann die Liste der Informationseinheiten eines jeden Dokumentes durch Vereinbarung zwischen Anwender und Lieferanten den speziellen Anforderungen angepasst werden. Diese Europäische Norm berücksichtigt Vereinbarungen zwischen den Vertragsparteien dahingehend, dass jedes Dokument entfallen kann oder ganz oder teilweise ersetzt werden kann, je nachdem, wie es im Vertrag nach EN 13269:2006 vereinbart wurde.

Die informativen Anhänge A, B und C betreffen die Betriebsphase (siehe 3.6) des Lebenszyklus der instand zu haltenden Einheit.

Die informativen Anhänge bilden neben dem normativen Teil die Grundlage für die Dokumentation der Instandhaltung, wobei die Instandhaltung als Teil des Qualitätsmanagementsystems des Unternehmens angesehen wird. Das heißt, es wird nicht nur die Dokumentation der Information, die zur Durchführung der Instandhaltung notwendig ist, sondern auch die Dokumentation zur Erfüllung der Anforderungen an die Qualitätssicherung der Instandhaltungsmaßnahmen empfohlen.

ANMERKUNG Dokumente für die Instandhaltung großer und komplexer Betrachtungseinheiten (z. B. Radarsysteme oder Kernkraftwerke) setzen ein sorgfältiges und sehr spezifisches Herangehen voraus, welches stark unterschiedlich sein kann und daher nicht im Detail in dieser Norm aufgezeigt werden kann.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt allgemeine Leitlinien fest für:

- die technische Dokumentation, die einer Einheit spätestens vor deren Inbetriebnahme beizufügen ist, um ihre Instandhaltung zu unterstützen, siehe Abschnitt 5; und
- die Dokumentation der Information, die während der Betriebsphase einer Einheit zu erstellen ist, damit die Instandhaltungsanforderungen erfüllt werden, siehe Anhang A.

Diese Norm richtet sich vorzugsweise an Entwickler und Konstrukteure, Hersteller, technische Redakteure und Lieferanten von Dokumenten.

Diese Norm beinhaltet keine Dokumente bezogen auf Aus-/Weiterbildung und Sachkunde von Nutzern, Bedienpersonal und Instandhaltungsmitarbeitern.

Diese Norm ist möglicherweise nicht anwendbar für die Dokumentation der reinen Instandhaltung von Software.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 13269, *Instandhaltung — Anleitung zur Erstellung von Instandhaltungsverträgen*

EN 13306:2001, *Begriffe der Instandhaltung*

EN 60300-3-14:2004, *Zuverlässigkeitsmanagement — Teil 3-14: Anwendungsleitfaden — Instandhaltung und Instandhaltungsunterstützung* (IEC 60300-3-14:2004)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe nach EN 13306 und die folgenden Begriffe.

3.1

Objektverzeichnis

Anlagengrunddaten

grundlegende Angaben über die Einheit (siehe 3.4) im Hinblick auf technische, vertragliche, administrative, örtliche und betriebliche Aspekte, damit diese innerhalb des Unternehmens genau definiert wird

ANMERKUNG Diese Angaben werden entweder aus der Vorbereitungs- oder der Betriebsphase abgeleitet (siehe 3.7 und 3.6).

3.2

Dokument

bestimmtes Medium, das Informationen enthält

3.3

Dokumentation

Informationen, die in einer bestimmten Form angegeben werden

3.4

Betrachtungseinheit

Einheit

Teil, Bauelement, Gerät, Teilsystem, Funktionseinheit, Betriebsmittel oder System, das für sich allein betrachtet werden kann

[EN 13306:2001]

3.5

Arbeitsablauf bei der Instandhaltung

Abfolge nacheinander einzuhaltender Schritte zur Durchführung einer Instandhaltungsarbeit von den ersten vorbereiteten Tätigkeiten, wie Prüfung und Festlegung der Verfahren, bis zur Analyse nach Beendigung der Arbeiten der Maßnahmen, die zur Verbesserung in ähnlichen Fällen zukünftig zu ergreifen sind (siehe Bild C.1)

3.6

Betriebsphase

Zeitabschnitt von der Inbetriebnahme bis zur Ausmusterung der Einheit

3.7

Vorbereitungsphase

Zeitabschnitt der Lebensdauer einer Einheit, die Entwurf, Konstruktion, Herstellung, Zusammenbau und Inbetriebnahme der Einheit umfasst

3.8

Arbeitsauftrag

A.A.

Dokument, das alle Angaben für die Durchführung der Instandhaltungsarbeit sowie Hinweise auf andere bei der Durchführung der Instandhaltungsarbeit erforderliche Dokumente enthält

4 Dokumentation

4.1 Allgemeines

Die Anforderungen von 7.4.2 der EN 60300-3-14 gelten als Orientierung.

4.2 Der Begriff Dokument

Das Dokument ist der Träger der Information in einer bestimmten Form. Diese Form kann ein Blatt Papier, der Bildschirm eines Rechnersystems, eine elektronische Anzeige, eine Tafel usw. sein. Darstellungen, Art, Größe und Verteilung der Information auf dem jeweiligen Träger können unterschiedlich sein, ohne dass dadurch der Hauptzweck des Informationssystems beeinträchtigt wird. Es ist unbedingt sicherzustellen, dass der erforderliche Satz von Informationseinheiten an der richtigen Stelle, bei der richtigen Person, zum erforderlichen Zeitpunkt verfügbar ist, unabhängig davon, welche Informationsform die Firma verwendet.

ANMERKUNG Ein Dokument ist dauerhaft. Ergebnisse von DV-Programmen, die auf einem Bildschirm präsentiert werden, sind keine Dokumente, es sei denn, es sind gespeicherte Dokumente. Informationen, die in einer Datenbank gespeichert sind, die auf dem Bildschirm gezeigt werden oder ausgedruckt werden können, bilden somit ein Dokument.

Aus diesem Grund werden die Informationseinheiten in allen Einzelheiten beschrieben und in übergeordneten Informationsstrukturen zusammengefasst. Diese Strukturen bilden den Inhalt eines bestimmten Dokumentes, sobald dieses auf eine bestimmte Art in einer bestimmten Form dargestellt wurde.

Diese Europäische Norm behandelt die Art der Dokumente und ihren spezifischen Inhalt im Einzelnen. Die Form der Dokumente oder ihrer Inhalte wird jedoch nicht genormt. Daher werden für die Anwendung dieser Norm die Strukturen der Informationseinheiten als Dokumente bezeichnet, obwohl diese tatsächlich nur die in diesen Dokumenten enthaltene Information darstellen.

4.3 Normative Dokumentation für die Instandhaltung

Diese Europäische Norm beschreibt die Gesamtheit der Dokumente und Informationseinheiten, die beim Erwerb einer Anlage, eines Betriebsmittels, Systems oder Teilsystems zu berücksichtigen sind, um die Organisation der Instandhaltung zu ermöglichen. Wird das Objekt beim Lieferanten bestellt, sind diese Dokumente und Angaben als Teil der Bestellung anzusehen. Der Lieferant muss nur solche Dokumente mitliefern, die sich auf die Bedienung oder die Funktion beziehen, die vom erworbenen Objekt erwartet wird,

und die gleichzeitig in die Verantwortlichkeit des Lieferanten fallen. Diese werden indirekt in den zwischen dem Lieferant und dem Anwender des Objektes vertraglich festgelegten Merkmalen dargelegt.

ANMERKUNG 1 Nicht alle der in Abschnitt 5 aufgeführten Dokumente müssen in der mit der Betrachtungseinheit mitgelieferten Dokumentreihe vorhanden sein. Zum Beispiel ist ein „Schmierplan“ bei Betriebsmitteln ohne Schmierung nicht sinnvoll. Ein anderes Beispiel: Der Lieferant, der bei der Errichtung einer Industrieanlage die bautechnischen Arbeiten ausführt, ist gewöhnlich nicht mit dem „Ablaufdiagramm“ befasst.

Der Lieferant kann in jedem Fall mehr Dokumente als in dieser Norm angeführt sind als zusätzliche Information oder nach Vereinbarung mit dem Kunden beifügen.

Um die vorgenannte Dokumentation genau zu bestimmen, ist in Abschnitt 5 eine Tabelle mit einem Dokumentationsprofil aufgeführt. Diese Tabelle ist in vier Spalten aufgeteilt.

Die Spalte „Dokument-Bezeichnung“ enthält den Titel jedes einzelnen Dokumentes.

Die Spalte „Dokument-Beschreibung“ enthält eine kurze Erklärung zum Inhalt des jeweiligen Dokumentes als Definition.

Die Spalte „Informationseinheiten“ enthält die Mindestanzahl der Angaben, die in jedem Dokument anzugeben sind. Wird jedes Dokument als Datenstruktur in einer Datenbank betrachtet, sind die „Informationseinheiten“ die einzelnen Felder.

ANMERKUNG 2 Es gibt keine Vorgabe für den Umfang der einzelnen „Informationseinheiten“ oder für die Schreibweise des Inhaltes (alphabetisch, numerisch, alphanumerisch usw.). Diese sollten deshalb den jeweiligen Erfordernissen jedes Anwenders oder Lieferanten angepasst werden (z. B. ist es nicht möglich, die Codierung, die Einheiten für die Leistungsfähigkeit, die Art der Lieferung usw. zu normen).

In bestimmten Fällen sollten einige der für ein Dokument angegebenen Informationseinheiten wegen geringer Relevanz oder der Eigenart des Objektes, auf den es sich bezieht, nicht verwendet werden. In diesen Fällen wird unter den entsprechenden Informationseinheiten die Angabe „nicht zweckdienlich“ oder „nicht zutreffend“ eingesetzt.

Der Lieferant kann in jedem Fall in jedem Dokument mehr Einzelangaben als in dieser Norm angegeben sind als zusätzliche Information aufführen.

5 Dokumente der Vorbereitungsphase

	Dokument-Bezeichnung	Dokument-Beschreibung	Information
5.1	Technische Einzelheiten	Festlegungen des Herstellers der Betrachtungseinheit	Hersteller Datum der Herstellung Modell-/Typ-/Serien-Nummer Größe Gewicht Leistung Antriebs- und Wartungsanforderungen Spezifikation der Schnittstelle Weiterhin: äußere Beschaffenheit, Einzelheiten der Montage und Betriebsdaten
5.2	Bedienungshandbuch	Technische Anleitungen, um eine einwandfreie Funktionsleistung der Betrachtungseinheit entsprechend den technischen Festlegungen und Sicherheitsbedingungen zu erreichen	Modell/Typ Datum des Handbuches (Ausgabe) Technische Angaben zur Einheit Funktionsbeschreibung der Einheit Funktionskapazität und Leistung Gestaltung, Sicherheit und Betriebszeitraum Vorgehensweise beim: — Inbetriebnehmen/Einschalten — Warmlaufen — Dauerbetrieb — kontrollierten Abschalten — Störfall und Notfall Beschränkungen im Betrieb/Vorsichtsmaßnahmen Zu beachtende Gesetze und Richtlinien
5.3	Instandhaltungshandbücher	Technische Anleitungen, um den Zustand einer Betrachtungseinheit aufrechtzuerhalten oder wiederherzustellen, in dem diese eine geforderte Funktion erfüllt werden kann	Modell/Typ Datum des Handbuches (Ausgabe) Technische Einzelheiten der Einheit Vorbeugende Instandhaltungsarbeiten: — Inspektionen — Kalibrierung/Einstellung — Ersatz von Teilen — Schmierung Vorgehensweise bei: — Störungsbeseitigung — Abbau/Aufbau — Wiederherstellung — Einstellung